

FRAISE : Méthodes de gestion de *Drosophila suzukii* en culture de fraise remontante sous abri

Objectif de l'essai

Drosophila suzukii est de plus en plus présente dans le département du Maine-et-Loire et provoque des dégâts importants dans les parcelles de fraises et autres fruits rouges. A ce jour, aucune solution efficace ne permet de maîtriser ce ravageur.

L'objectif de l'essai est d'évaluer deux stratégies de gestion de *Drosophila suzukii* en culture de fraise remontante sous abri.

- **Piégeage massif** de la drosophile afin de limiter les pontes et les dégâts dans les parcelles de fraises. L'objectif est d'évaluer l'efficacité de la solution attractante du dispositif pour le piégeage de *D.suzukii*.
- Tester l'efficacité d'une lutte biologique avec **Naturalis**, produit à base du champignon *Beauvaria bassiana*. Ce champignon perturberait l'oviposition et réduirait, par conséquent, le nombre de pontes de la mouche.
Le **Lavarsoil**, commercialisé par la société Biodevas, est également expérimenté afin de voir s'il a des propriétés répulsives sur *Drosophila suzukii*.

Matériel et Méthodes

Site d'implantation :

Essai mis en place au GAEC BOUCHET à Saint Mathurin sur Loire (49)

Matériel végétal :

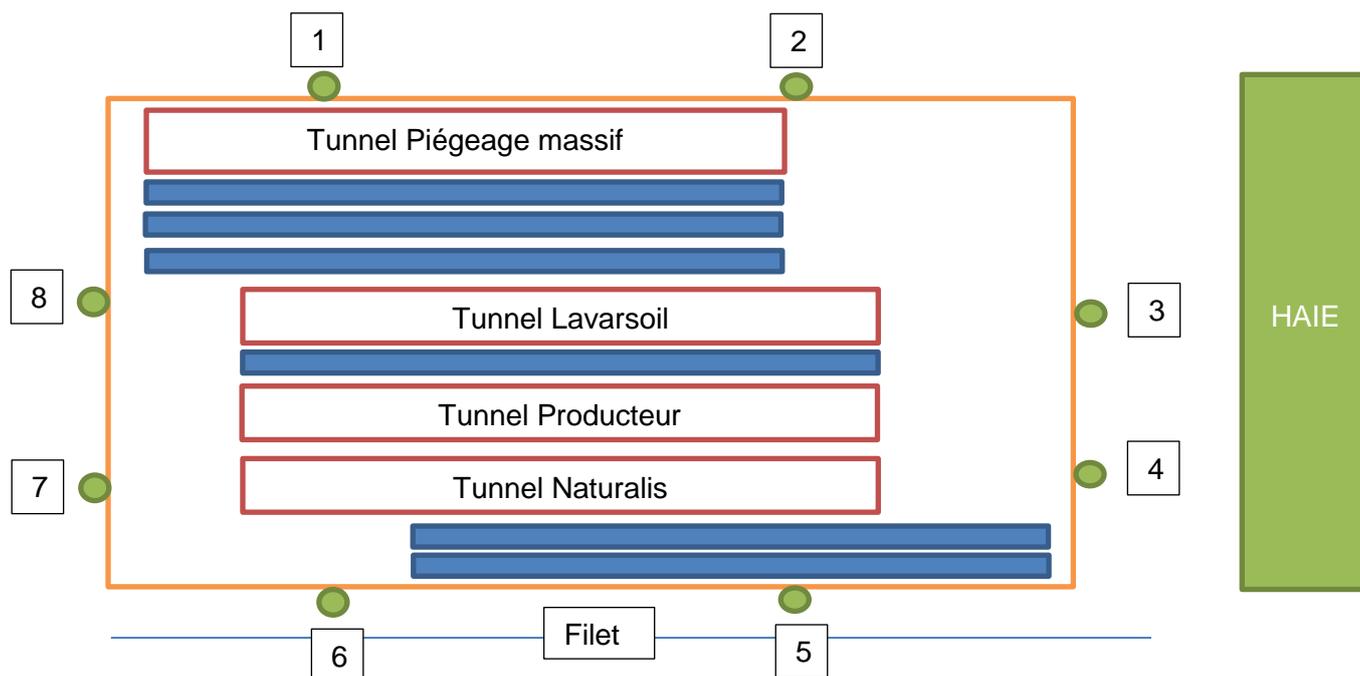
- Espèce : fraise remontante en conditions d'abri plastique
- Variétés : Ciraphine et Mara des Bois

Modalités :

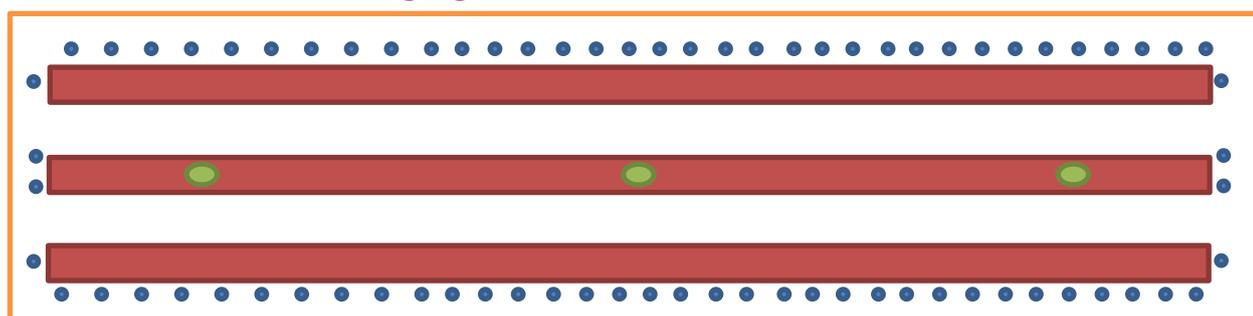
- **Tunnel producteur**
- **Tunnel Piégeage massif** (Andermatt) : pièges Riga contenant de la solution attractante, posés tous les 2 mètres autour de la culture. Le protocole de cette modalité est établi par l'entreprise Andermatt.
- **Tunnel Lavarsoil** : traitement foliaire à la dose de 1L/ha une fois par semaine à partir de la détection des premières drosophiles dans le tunnel. Début des traitements : le 26 juin
- **Tunnel Naturalis** : application foliaire à la dose de 2 L/ha une fois par semaine à partir de la détection des premières drosophiles dans le tunnel. Début des traitements : le 29 juillet.
Les conditions d'applications du produit étant très précises (>80% humidité), une sonde KIMO (suivi de la température et de l'hygrométrie) a été mise en place dans le tunnel.

Afin de détecter l'arrivée des premières drosophiles sur la parcelle, 8 pièges monitoring (Droso trap) ont été installés autour de la parcelle. 3 bouteilles de monitoring (Droso trap) sont également installées dans chacun des tunnels afin de suivre la population de drosophiles au cours de la saison.

Plan d'expérimentation :



Plan du tunnel modalité « Piégeage massif » :



- Piège Riga (Andermatt)
- Piège Droso trap

Variables mesurées :

- Relevés des pièges (Droso trap) : 2 fois/ semaine. Identification et comptage des drosophiles adultes présentes dans chaque piège.
- Relevés des pièges Riga : 5 pièges relevés tous les 10 jours. Identification et comptage des drosophiles adultes présentes dans chaque piège.
- Suivi des populations de pucerons, thrips, acariens et des maladies (botrytis et oïdium) : 1 fois/ mois. Présence/ absence sur 20 plantes.
- Suivi des dégâts : Pourcentage de fruits infestés par les larves de drosophiles : prélèvement de 15 fruits/ modalité toutes les 3 semaines. Pesée des fruits non commercialisables toutes les semaines par le producteur.

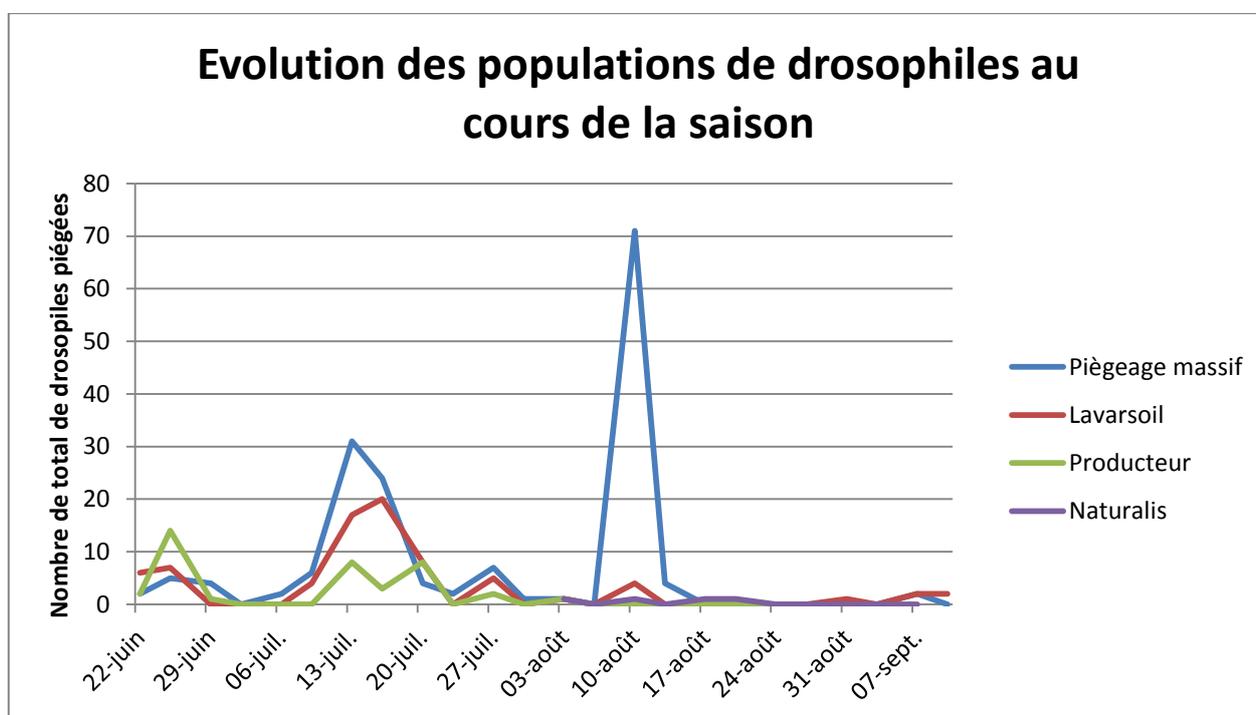
Résultats

L'essai a commencé le 22/06 et s'est terminé le 10/09.

	1	2	3	4	5	6	7	8
22-juin	0	0	0	0	0	0	0	0
25-juin	0	0	1	1	0	0	0	0
29-juin	0	0	1	0	0	0	1	0
02-juil	0	0	0	0	0	0	0	0
06-juil	0	0	0	1	0	0	0	0
09-juil	0	0	0	1	0	0	0	0

Détail des relevés de piégeage de *D.suzukii* dans les 8 Droso trap

Les 8 pièges monitoring (Droso trap) autour de la parcelle permettent de confirmer que les drosophiles proviennent de la haie, lieu où elles se réfugient pour hiverner afin de se protéger du froid. On observe que très peu de drosophiles ont été retrouvées dans ces pièges.



Graphique présentant l'évolution du nombre de drosophiles piégées dans les différentes modalités testées

Au cours de la saison 2015, la pression drosophiles est restée faible sur la période estivale. À la mi-juillet on observe un léger pic mais cela n'entraîne aucun dégât dans la parcelle. Lors de ce pic, la modalité piégeage massif présente le nombre de drosophiles piégées le plus important. Cependant, d'après l'analyse statistique, la différence n'est pas significative. Le 10 août, 71 drosophiles sont retrouvées dans le tunnel piégeage massif, mais 3 jours plus tard, il n'y en a aucune. Aucun dégât ne sera observé lors de la récolte des fraises suite à cette brusque augmentation. En dehors de ce relevé du 10 août, le nombre total de drosophile n'a jamais excédé 10 par tunnel, à partir du 20 juillet.

L'essai s'est arrêté en septembre en raison d'une trop forte pression thrips comme le montre les notations ravageurs présentées dans les tableaux suivants :

Pourcentage moyen de puceron par modalité			
	Lavarsoil	Piégeage massif	Naturalis
27-juin	0%	0%	
28-juil	0%	0%	
27-août	5%	0%	5%

Pourcentage moyen d'acarier par modalité			
	Lavarsoil	Piégeage massif	Naturalis
27-juin	100%	100%	
28-juil	0%	10%	
27-août	5%	0%	5%

Pourcentage moyen de thrips par modalité			
	Lavarsoil	Piégeage massif	Naturalis
27-juin	10%	10%	
28-juil	100%	100%	
27-août	65%	70%	95%

La pression **puceron** reste faible tout au long de la saison tandis qu'une forte pression **acarier** est observée en début de saison mais elle diminue au cours de la saison.

A l'inverse, la pression **thrips** est relativement faible en début de saison puis augmente fortement au cours du mois de juillet avec en moyenne une dizaine de thrips par fleurs. Cette augmentation de la population a nécessité de nombreuses interventions du producteur (lâchers auxiliaires, lutte chimique) sans qu'aucune ne se révèle efficace. Cette forte pression, empêchant la bonne formation de fruit et provoquant un effleurement régulier de la culture, a obligé le producteur à broyer la végétation puis détruire la production de ce tunnel. Aucune différence de pression ravageurs n'est observée entre les différentes modalités.

Discussion

La faible pression exercée par *D.suzukii* sur l'ensemble de la période de l'essai ne nous permet pas d'effectuer une comparaison entre la stratégie piégeage massif, lutte biologique intégrée avec le Naturalis et le Lavarsoil. En effet, il n'y a pas de différences significatives du nombre de mouches piégées entre les différentes modalités testées. Aucun dégât n'a été observé dans les parcelles de fraise.

Cependant, la forte pression thrips a contraint le producteur à arrêter sa production de fraises remontantes prématurément (début septembre). Au début du mois de juillet, la population de thrips s'est fortement développée dans l'ensemble des tunnels et a été très difficile à gérer malgré le couplage des différentes interventions : lutte biologique et lutte chimique. Des phénomènes de résistance à certains produits phytosanitaires ont été observés.

En 2016, il sera intéressant de poursuivre le travail engagé sur le piégeage massif de *D.suzukii* à l'aide d'une solution attractante. L'objectif de l'essai sera de comparer l'efficacité de différents attractifs pour le piégeage massif de *D.suzukii*.